

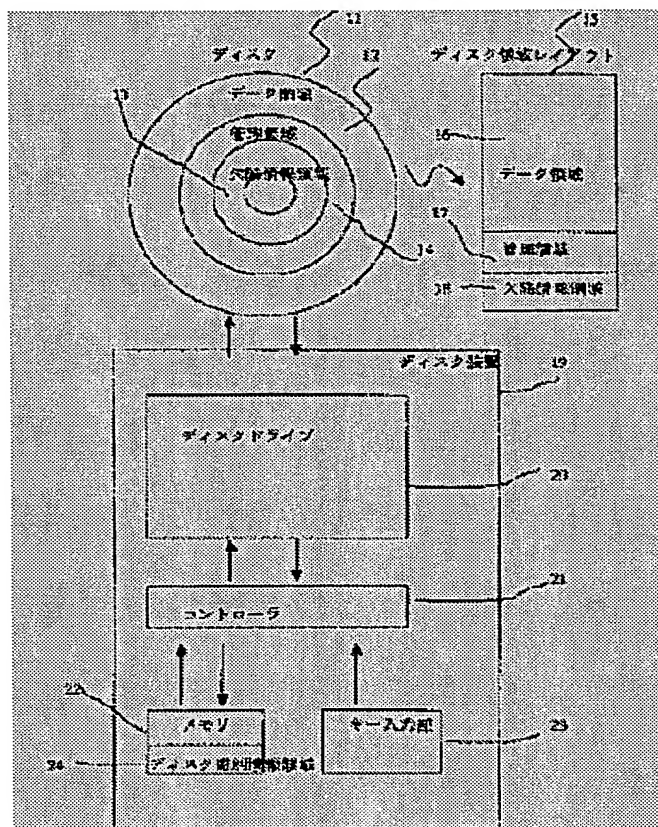
RECORDING AND REPRODUCING DEVICE FOR MEDIUM LIKE DISK

Patent number: JP2003030934
Publication date: 2003-01-31
Inventor: KAWASAKI TADAFUMI
Applicant: SHARP KK
Classification:
 - International: G11B20/12; G11B7/004; G11B20/10
 - european:
Application number: JP20010214239 20010713
Priority number(s): JP20010214239 20010713

Report a data error here

Abstract of JP2003030934

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate a disk discrimination information area in a disk, by using defect address information recorded in a defect information area of the disk to discriminate the disk, with respect to disk discrimination information which has been conventionally recorded in a management area of the disk. **SOLUTION:** A recording and reproducing device reads out defect addresses, when formatting or certifying a discoid medium 11 and records defect address information in a prescribed area 13 of the discoid medium, and the read defect address information is written only in memory 22 of the recording and reproducing device, and discrimination information of the discoid medium is also written 24 in the memory, while being made to correspond to the defect address information; and agreement between the defect address information from the discoid medium and that from the memory is detected to obtain the discrimination information of the discoid medium. The discrimination information of the discoid medium is set automatically by a controller 21 in the recording and reproducing device, and is written 24 in the memory.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-30934
(P2003-30934A)

(43) 公開日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 1 1 B 20/12		G 1 1 B 20/12	5 D 0 4 4
7/004		7/004	A 5 D 0 9 0
20/10		20/10	C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-214239(P2001-214239)

(22) 出願日 平成13年7月13日 (2001.7.13)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 川崎 忠文

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74) 代理人 100111914

弁理士 藤原 英夫

Fターム(参考) 5D044 AB01 BC06 CC04 DE02 DE65

EF05 FG18

5D090 AA01 BB10 CC11 DD03 FF27

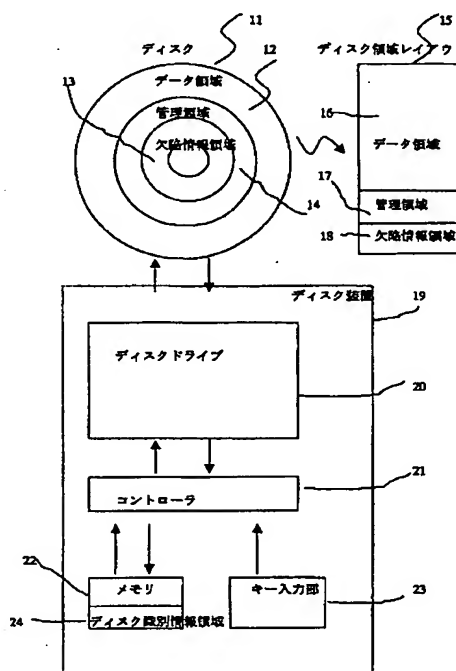
GG32

(54) 【発明の名称】 ディスク状媒体の記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 ディスクの管理領域に従来記録されていたディスク識別情報について、ディスクの欠陥情報領域に記録されている欠陥アドレス情報を利用することによってディスク識別を行ってディスク内でディスク識別情報領域を無くすること。

【解決手段】 ディスク状媒体11のフォーマット又はサーティファイ時に欠陥アドレスを読み出し、欠陥アドレス情報をディスク状媒体の所定領域13に記録する記録再生装置において、読み出した欠陥アドレス情報を記録再生装置内のメモリ22のみに書き込むとともに、ディスク状媒体の識別情報も欠陥アドレス情報に対応させてメモリに書き込み24、ディスク状媒体とメモリとからの欠陥アドレス情報の一致を検出することによってディスク状媒体の識別情報を得るもの。また、ディスク状媒体の識別情報は、記録再生装置内のコントローラ21で自動設定されてメモリに書き込む24こと。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスク状媒体のフォーマット又はサーティファイ時に欠陥アドレスを読み出し、前記欠陥アドレス情報を前記ディスク状媒体の所定領域に記録する記録再生装置において、

前記読み出した欠陥アドレス情報を前記記録再生装置内のメモリのみに書き込むとともに、前記ディスク状媒体の識別情報も前記欠陥アドレス情報に対応させて前記メモリに書き込み、

前記ディスク状媒体と前記メモリとからの欠陥アドレス情報の一致を検出することによって前記ディスク状媒体の識別情報を得ることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の記録再生装置において、
前記ディスク状媒体の識別情報は、前記記録再生装置内のコントローラで自動設定されて前記メモリに書き込むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の記録再生装置において、
前記ディスク状媒体に記録されている前記欠陥アドレス情報を読み出して前記記録再生装置内のメモリに再記録することを特徴とする記録再生装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、光磁気ディスク等の記録媒体とその記録再生装置に関し、特に、記録媒体のデータ領域確保の技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の光磁気ディスク装置において、その欠陥アドレス情報はディスクに記録され、代替処理の際に使用される。更に、光磁気ディスク装置に装着されたディスクがどのディスクであるかを認識するには、予めディスクに識別情報を記録しておく必要があった。

【0003】 図 5 は従来の光磁気ディスク装置とディスク領域レイアウト例である。ディスクの欠陥アドレス情報はディスク 11 の欠陥情報領域 13 に記録されており、またディスクの識別情報は、光磁気ディスク装置 19 のキー入力部 23 からコントローラ 21 を通して、メモリ 22 に記憶されると同時に、ディスクドライブ 20 を通じてディスク 11 の管理領域 14 内のディスク識別情報領域 24 に記録される。また、ディスク領域レイアウト 15 は前記ディスク 11 のディスク領域を示したものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来の光磁気ディスク装置において、図 5 に示すように、欠陥アドレス情報はディスク 11 の欠陥情報領域 13、ディスクレイアウト 15 では欠陥情報領域 18 に記録されており、また、ディスクを識別するための識別情報はディスク 11 の管理領域 14、ディスクレイアウト 15 では管理領域 17 の

中のディスク識別情報領域 24 に記録されており、ディスク領域がそれぞれその分だけ必要となっていた。

【0005】 また、ディスクを識別するための情報は、例えばキー入力部 23 からの設定操作によって行う必要があった。

【0006】 本発明の目的は、ディスクの管理領域に従来の記録されていたディスク識別情報について、ディスクの欠陥情報領域に記録されている欠陥アドレス情報を利用することによってディスク識別を行うことでディスク内でディスク識別情報領域を無くすることができるとともに、ディスク識別情報をディスク装置のメモリに自動で書き込むことでキー入力部から設定する手間を省くことにある。

【0007】 また、欠陥アドレス数も増加することが予想されるため、随時に欠陥アドレス情報をディスク装置のメモリに書き込んで最新情報を更新することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために、本発明は次のような構成を採用する。ディスク状媒体のフォーマット又はサーティファイ時に欠陥アドレスを読み出し、前記欠陥アドレス情報を前記ディスク状媒体の所定領域に記録する記録再生装置において、前記読み出した欠陥アドレス情報を前記記録再生装置内のメモリのみに書き込むとともに、前記ディスク状媒体の識別情報も前記欠陥アドレス情報に対応させて前記メモリに書き込み、前記ディスク状媒体と前記メモリとからの欠陥アドレス情報の一致を検出することによって前記ディスク状媒体の識別情報を得る記録再生装置。

【0009】 また、前記記録再生装置において、前記ディスク状媒体の識別情報は、前記記録再生装置内のコントローラで自動設定されて前記メモリに書き込む記録再生装置。

【0010】 また、前記記録再生装置において、前記ディスク状媒体に記録されている前記欠陥アドレス情報を読み出して前記記録再生装置内のメモリに再記録する記録再生装置。

【0011】

【発明の実施の形態】 本発明の実施形態に係る記録再生装置について、図 1～図 4 を用いて以下説明する。本実施形態の記録再生装置は、ディスク 11（一例として光磁気ディスク等）と、このディスクを駆動制御するディスク駆動制御装置 19（以下、ディスク装置と称する）と、から構成される。

【0012】 図 1 に示すように、ディスク 11 には、データ領域 12、管理領域 14 の外に、欠陥アドレス情報を記録する欠陥情報領域 13 が区分けされている。また、ディスク装置 19 には、キー入力部 23、ディスクを駆動するディスクドライブ 20、ディスク識別情報領域 24 を有するメモリ 22、種々の構成要素を制御するコントローラ 21 が備わっている。また、15 はディ

クの領域説明のためのディスク領域レイアウトである。

【0013】ここで、ディスク装置19にディスク11を装着した状態でフォーマット又はサーティファイ動作を行うと、欠陥アドレス情報はコントローラ21内に一時保持される。

【0014】フォーマット又はサーティファイ動作が終了した時点で、欠陥アドレス情報はコントローラ21からディスク11の欠陥情報領域13（ディスク領域レイアウト15では欠陥情報領域18）とディスク装置19内のメモリ22内に記録される。

【0015】この際、メモリ22内のディスク識別情報領域24にはディスク識別情報も記録する。このディスク識別情報はメモリ22に保持されている他のディスク識別情報と異なる値がコントローラ21により設定される。

【0016】以上の動作について、ディスク装置19のコントローラ21を中心に見ると、図2のような流れになる。ステップS1でフォーマット又はサーティファイ動作を開始し、ディスク11に欠陥の有無かをステップS2で判断する。欠陥が発見されるとステップS3で欠陥アドレスがコントローラ内に一時保持される。フォーマット又はサーティファイ動作の終了をステップ4で確認し、終了した時点で、ステップ5でディスク11とディスク装置19のメモリ22内に欠陥アドレス情報を記録する。

【0017】更に、ステップ6でメモリ22に保持されている他のディスク識別情報と異なるディスク識別情報がコントローラ21によって自動設定され、ディスク識別情報領域24に記録される。

【0018】次に、図3は、ディスク識別情報から所望のディスクであるかを識別する流れをコントローラ21を中心に見たものである。ステップ11でディスク11とメモリ22から欠陥ディスク情報を読み出す。次のステップ13でそれぞれの値の一致を判断する。一致していなければ、ステップ12でメモリ22から再度欠陥アドレス情報を読み出すが、前回読み出した次の位置からのものとする。ステップ13で一致判断を同じように行う。

【0019】ステップ13の判断において一致すれば、ステップ14でメモリ22から読み出した欠陥アドレスに対応するディスク識別情報を、メモリ22のディスク識別情報領域24から読み出すことで、ディスクが認識できたことになる。例えば、ディスク識別情報を1, 2, 3, …のような番号で設定するようにしている場合には、例えば、2を所望すれば2の番号が割り振ってあるディスクを識別することができる。

【0020】以上のように、ディスク装置のメモリに欠陥アドレス情報を記録する際、ディスクを識別するための情報をも合わせて記録するので、ディスク装置メモリ内の欠陥アドレス情報とディスクに記録されている欠陥

アドレス情報を比較し、比較の結果、一致時点のディスクの識別情報から所望のディスクであるか否かの識別が可能となる。即ち、図5に示すようなディスク上にディスク識別情報領域24を設ける必要が無くなる。

【0021】次に、図4はディスク装置19に記録している欠陥アドレスを再記録することをコントローラ21を中心に見た流れである（ディスクは常に同一のディスク装置で駆動制御されるとは限らず、他のディスク装置に装填されて欠陥アドレス情報を更新する場合がある）。ステップ21はキー入力部23に欠陥アドレスの再記録の入力があったことを示す。それによりステップ22ではディスク11から欠陥ディスク情報を読み出す。読み出した欠陥ディスク情報はステップ23でメモリ22に記録されるが、メモリ22内では現ディスク11のディスク識別情報に対応する保持位置に記録される。

【0022】以上のように、ディスクに記録したエリアから欠陥アドレスをディスク装置に読み出して、ディスク装置のメモリに再記録することが随時可能であり、最新の欠陥アドレス情報を反映することができる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、ディスクの管理領域に記録されているディスク識別情報を使わずにディスクの欠陥情報領域に記録されている欠陥アドレス情報を使用することによって、ディスク識別情報分のディスク使用領域を削減することができると共に、ディスク識別情報をディスク装置のメモリに自動で書き込むことでキー入力部から設定する手間を省くことを可能とすることができる。

【0024】また、本発明によれば、欠陥アドレス数も増加することが予想されるため、随時欠陥アドレス情報をメモリに書き込むことができ、ディスクの欠陥アドレス情報をディスク側とディスク装置側とを最新情報に一致させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る記録媒体及びディスク装置における各種領域形成及び内部ブロック構成を示す図である。

【図2】本実施形態に関する欠陥アドレス情報とディスク識別情報の書き込み態様を示すフローチャートである。

【図3】本実施形態に関する欠陥アドレス情報とディスク識別情報の読み出し態様を示すフローチャートである。

【図4】本実施形態に関するディスク内の欠陥アドレス情報をディスク装置内のメモリに再記録する態様を示すフローチャートである。

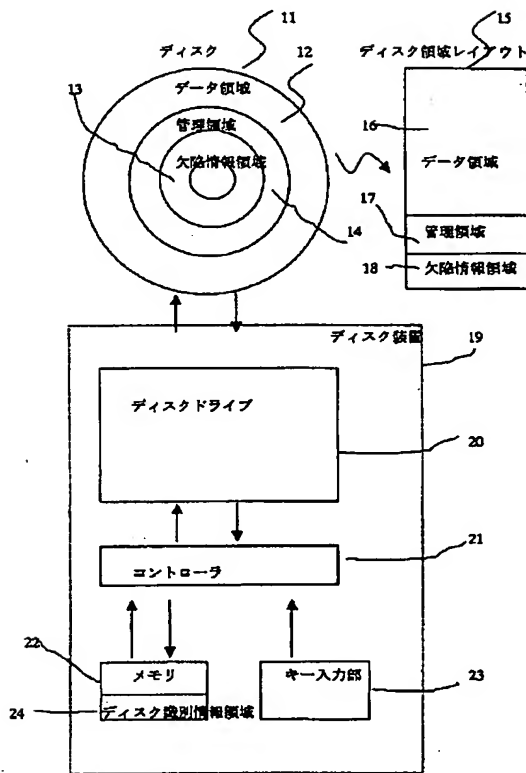
【図5】従来技術に係る記録媒体及びディスク装置における各種領域形成及び内部ブロック構成を示す図である。

【符号の説明】

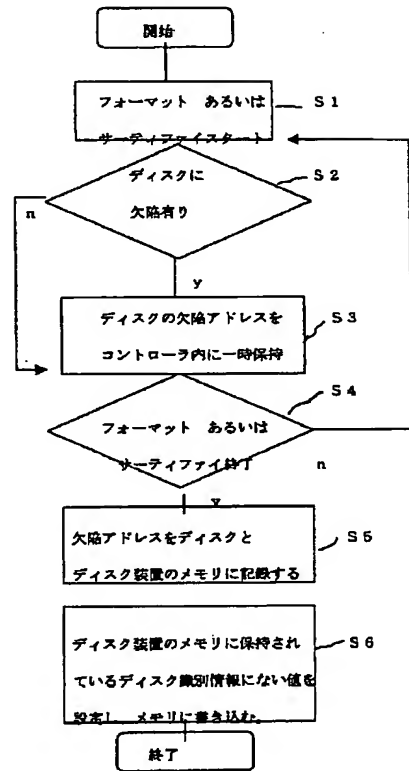
- 11 ディスク
12 データ領域
13 欠陥情報領域
14 管理領域
15 ディスク領域レイアウト

- 19 ディスク装置
20 ディスクドライブ
21 コントローラ
22 メモリ
23 キー入力部
24 ディスク識別情報領域

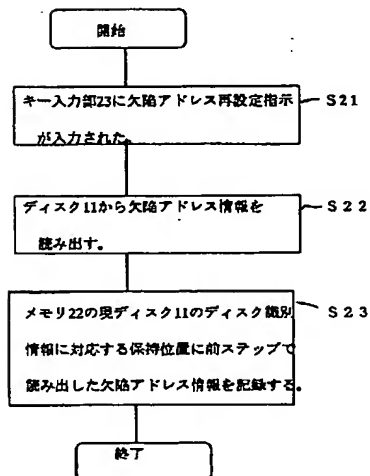
【図1】



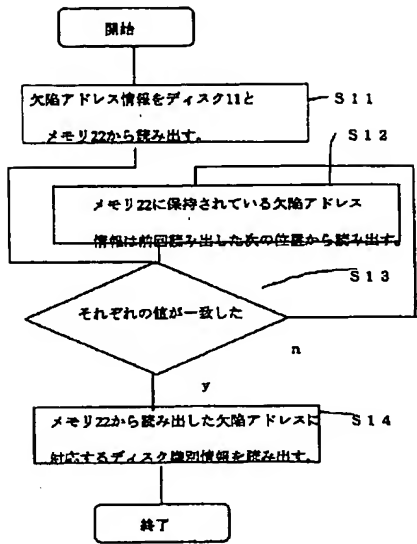
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

